Beitrag zur Kenntnis der Mikrognathie.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Fritz Schattauer,

z. Z. Einj.-Freiw. Arzt im Kürassier-Regiment Graf Wrangel (Ostpr.) No. 3.

Promotion: Sonnabend den 4. Juli, 12½ Uhr.

Königsberg i. Pr.

Buch- und Steindruckerei von Otto Kümmel.

1903.

Gedruckt mit Genehmigung der
medizinischen Fakultät der Königl. Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.
Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè.

Meinen

teuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/beitragzurkenntn0000frit

Die Kleinheit des Unterkiefers verbunden mit wahrer Ankylose des Kiefergelenks, ihre Aetiologie und Behandlung ist vor nicht zu langer Zeit Gegenstand einer erschöpfenden Arbeit von Alexander [1]) aus der Königl. chirurg. Klinik zu Breslau unter Hinzufügung mehrerer neuer Fälle gewesen und neuerdings nochmals eingehend von Orlow [2]) behandelt worden. Wenn ich mir erlaube, auf dieses Thema noch einmal einzugehen, so geschieht das einerseits, um einen hierher gehörenden von meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geh.-Rat. Professor Dr. Garrè operierten Fall zu beschreiben, dessen dauernde Heilung wohl eine Veröffentlichung rechtfertigt, andererseits, weil ich bei Durchsicht der einschlägigen Litteratur eine auch die neuesten bekannt gewordenen Fälle umfassende Zusammenstellung von kongenitalem Vorkommen der Kleinheit des Unterkiefers sowie ihrer Beziehung zur Ankylose vermisst habe.

Was die erworbene Kleinheit der Mandibula betrifft, so ist sie, wie gesagt, von Alexander eingehend besprochen worden, indem er dieselbe als Folge primärer entzündlicher Prozesse resp. Traumen in der Nähe des

---

[1]) Alexander, Beitr. z. Kenntnis d. Ankylos. mand. ver. Bruns Beitr. z. klin. Chir. B. 20.

[2]) Orlow, Ankylosis mandib. ver. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie B. 66. S. 419.

Temporomandibular-Gelenkes hinstellt. In diese Kategorie scheint mir folgender Fall zu gehören, der in der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik Aufnahme fand:

M. Ch. 24 Jahre, Knecht, stammt aus gesunder Familie. Er will früher nie ernstlich krank gewesen sein. Im Alter von 5 Jahren soll durch Aufschlagen mit dem Kinn auf einen Balken ein Bruch in den aufsteigenden Aesten des Unterkiefers entstanden sein. Seit dieser Zeit soll der bis dahin wohl gebildete Unterkiefer allmählich im Wachstum zurückgeblieben sein. Patient war von der gleichen Zeit an in der Nahrungsaufnahme sehr behindert, da sich eine Kieferklemme einstellte, die im siebenten Jahre so hochgradig wurde, dass Patient nur fein zerschnittene Speisen zu sich nehmen konnte.

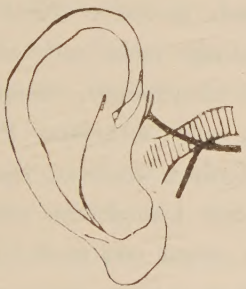
Status: Im übrigen gesunder, gut entwickelter Mann in gutem Ernährungszustande. Kein Fieber, innere Organe ohne Befund, Urin ohne Eiweiss. Der Unterkiefer zeigt in allen Teilen abnorme Kleinheit. Die einzelnen Teile (Körper, Aeste) sind in der Grösse eines kindlichen Unterkiefers vorhanden. Die Form ergiebt nicht mit Sicherheit die Anwesenheit einer Fraktur. Eine Asymetrie lässt sich nicht feststellen, das Kinn springt stark zurück, der Mund kann nur noch auf einige mm. Weite geöffnet werden, sodass Patient alle Speisen fein zerschnitten zu sich nehmen muss. Die Zähne des Unterkiefers sind schräge nach vorne geneigt und greifen hinter die des Oberkiefers ein. Die vorderen Zähne schliessen bei Kaubewegungen auf einander, die hinteren nur mangelhaft. Auf dem Röntgenbilde sieht man, dass die Höhe des Unterkieferkörpers so ziemlich

der eines normal gebildeten, erwachsenen gleich kommt, während er in der Ausdehnung von hinten nach vorne ca. um zwei Fünftel verkleinert erscheint. An dem Verbindungsstück von Ast und Körper sitzt ein 1 cm. langer zitzenförmiger Fortsatz. Die Breite des aufsteigenden Astes ist reduziert auf die Hälfte der eines normalen.

Diagnose: beiderseitige Ankylose des Kiefergelenks.

Operation am 4. 1. 02 in Chloroformnarkose nach gründlicher Desinfektion. Geh.-Rat. Garrè.

Rechte Seite: Anlegung eines Krückenschnittes vor dem Ohr (s. Skizze). Stillung der Blutung. Es wird



eingegangen bis auf den Jochbogen. Unter diesem in gleichem sagittalen Niveau steht durch einen ca. 1 mm. breiten Spalt getrennt das gut erbsengrosse an der Aussenfläche mit Knorpel überzogene, verkümmerte Köpfchen des Gelenkendes des Unterkieferastes. Dasselbe wird durch Elevatorium und Raspatorium freigelegt. Es gelingt ohne Jochbeinresektion dasselbe mit einigen Meisselschlägen abzutrennen. Man sieht nach Bloslegung der Artikulationsstelle des Köpfchens mit der unteren

Fläche des arc. zygomat. bei mit dem Unterkiefer gemachten Bewegungen geringe aber deutliche Exkursionen.

Linke Seite: gleichfalls Krückenschnitt vor dem Ohre. Das Unterkieferköpfchen steht bedeutend mehr dem Gehörgang genähert und mit der äusseren Contur einwärts von der durch die Aussenfläche des Jochbogens gelegten Sagittalebene, der an dieser Stelle eine nach oben gerichtete Ausbiegung zeigt. Hier besteht nur ein minimaler Spalt, der erst dadurch als solcher zu erkennen ist, dass zwischen Jochbogen und Köpfchen ein kleines Raspatorium mit der Spitze eingeführt wird. Es zeigt sich ferner, dass das Köpfchen des Unterkiefers eine grössere quere Ausdehnung besitzt wie rechts, nämlich 2 cm. nach einwärts reicht gegen den Oberkiefer zu. Es gelingt nicht mit einem Male dasselbe durch den Meissel abzutrennen, sondern es konnte nur in 6 Teilstücken und mehreren kleineren Knochensplittern herausbefördert werden. Dieses genügt jedoch noch nicht, um dem Unterkiefer eine freie Beweglichkeit zu geben, es musst erst noch eine dahinter befindliche Knochenspange abgemeisselt werden. Nunmehr lässt sich durch zwei eingeführte H e i s t e r'sche Spekula, der Mund soweit öffnen, dass die Zahnreihen 3 cm. voneinander entfernt werden. Jederseits werden einige Hautnähte gelegt und ein Gazetampon eingefügt, darüber ein lockerer Verband. Pat. bekommt jedoch bei dem Offenhalten des Mundes eine Asphyxie, sodass von der dauernden Einlegung des Spekulums Abstand genommen wird.

6. 1. erster Verbandwechsel: Patient kann den

Mund soweit öffnen, dass die Zahnreihen 2 cm. von einander stehen. Kürzung des Tampons.

10. 1. zweiter Verbandwechsel: Entfernung des Tampons, Wunde reaktionslos geheilt.

12. 2. Entfernung der Fäden, links kleine Granulationsfläche an der Tamponstelle. Keine Schmerzen bei Bewegungen mit dem Kiefer. Oeffnung so weit, dass die Zahnreihen $2^1/_2$ cm. von einander stehen.

18. 2. Wunden verheilt bis auf eine kleine granulierende Stelle — Tamponstelle — vor dem linken Ohr.

20. 2. Pat erhält eine aus Holz gefertigte Spindelschraube zum Oeffnen des Mundes sowie ein Heister-sches Spekulum. Bei Anwendung des letzteren empfindet Patient, — er führt sich dieses selbst ein und dilatiert auch selbst — ziemlich heftige Schmerzen an den Resektionsstellen und in den Zähnen.

4. 3. Unter regelmässiger Anwendung des Mundesperrers hat Pat. die Oeffnung des Mundes noch etwas weiter gebracht: die Zahnreihen können vorne 3 cm. von einander entfernt werden. Allerdings hat Patient bei dieser maximalen Erweiterung noch heftige Schmerzen. Er wird mit der Anweisung entlassen, zu Hause die Dilatierung mittelst seines Mundsperrers fleissig weiter zu betreiben und auch ohne diesen immer den Mund zu öffnen und zu schliessen.

Dieser Fall ist in mehr als einer Richtung hin bemerkenswert. Was zunächst seine Genese betrifft, so ist sicher das im sechsten Lebensjahre erlittene Trauma für die Entstehung des Leidens verantwortlich zu machen.

Wie Schultén [1]) und Zippel [2]) angeben, genügen schon unbedeutende Kontusionen ohne äussere Verletzungen des Kiefers, um schwere Funktionsstörungen des Unterkiefers hervorzurufen. Diese werden um so eher eintreten, je stärker die einwirkende Gewalt und je grösser die dadurch gesetzten Verletzungen der dem Gelenk benachbarten Knochenteile sind. W. Schultén hat solche Traumen an Leichen experimentell nachgeahmt, wobei sich herausstellte, dass ein starker Schlag, von vorn und unten gegen das Kinn gerichtet, stets einen Bruch eines oder beider Kondylen zuweilen auch der vorderen Wand des Gehörganges erzeugte. Treten nun solche Traumen bei einem Lebenden auf, so lässt sich nicht leugnen, dass sie infolge der dadurch entstehenden Fraktur im Stande sind, das Kiefergelenk in seiner Funktionsfähigkeit schwer zu beeinträchtigen. Betrachtet man hieraufhin unseren Fall, so fragt es sich, ob das stattgehabte Trauma wirklich einen beiderseitigen Bruch des aufsteigenden Astes des Unterkiefers herbeigeführt hat, wie Pat. behauptet. Wenn man den vom Pat. erlittenen Unfall mit dem von Schultén experimentell erzeugten Trauma vergleicht, so springt sofort die grosse Aehnlichkeit in die Augen, indem beim Aufschlagen mit dem Kinn auf einen Balken ebenso wie in dem oben genannten Versuche im wesentlichen eine von vorn und

[1]) W. Schultén, Om ankylos of underkäken ogg dess behandling. Helsingfors 1878, s. a. Arch. gén. de med. 1879, 1 u. 2.

[2]) G. Zippel, Ds l' ankylose osseuse de l' articulation temporomaxillaire (au point de vue de son traitement chirurgical) Thèse de Paris. 1886. Cit. n. Alexander.

unten wirkende Gewalt in Betracht kommt, die wie in dem Experiment wohl geeignet ist, am Lebenden den Bruch eines oder beider Kondylen des Unterkiefers herbeizuführen. Will man nun die in unserem Falle doppelseitige Ankylose durch eine Fraktur der Kondylen erklären, so kann es sich allerdings bei Pat. zweifellos nur um einen beiderseitigen Bruch gehandelt haben, da nach den sorgfältigen Zusammenstellungen von Alexander eine Ankylose des einen Gelenkes das andere stets intakt lässt und nicht, etwa durch Ruhigstellung, auch dieses zur Verödung bringt.

Gegen diese Annahme, dass die Ankylose hervorgerufen sei durch einen doppelseitigen Kondylenbruch, spricht nun aber durchaus der Operationsbefund, der nichts von Residuen einer alten Fraktur aufweisst. Dieser Umstand legt es nahe, nach einer anderen Auslegung des Traumas zu suchen. Wenn man berücksichtigt, dass, wie Alexander sagt, „die Ankylosis mandibulae vera nur der Endausgang eines entzündlichen Prozesses“ ist, so kann noch eine andere Ursache nämlich die Arthritis traumatica zur Erklärung des Leidens herangezogen werden, indem der Reiz der Kontusion allein, vielleicht verbunden mit Laesion des Knorpelüberzuges, genügt hat, um eine Entzündung des Gelenkes und eine sekundäre Synechie hervorzurufen, wie das ebenfalls von Schultén und Zipfel beobachtet worden ist. Aber auch dieser Prozess muss doppelseitig gewesen sein sowohl des Operationsbefundes wegen, als auch weil eine Asymetrie der Gesichtsbildung oder eine isolierte Beweglichkeit einer Unterkieferhälfte, die für die Diagnose der ein-

seitigen Ankylose von grosser Wichtigkeit sind, sich nicht hat nachweisen lassen. Möglich ist es allerdings, dass, wenn man die vom Patienten gemachten Angaben berücksichtigen will, noch ausserdem ein extrakapsulärer Bruch in irgend einem während der Operation nicht zur Autopsie gekommenen Teile des Unterkiefers stattgefunden haben kann, der aber für die Ankylose des Unterkiefergelenks als jeder Analogie entbehrend nicht verantwortlich gemacht werden darf, wenn nicht, was wahrscheinlich ist, der „Bruch" nur eine vom Patienten als solcher gedeutete anderweitige Verletzung des Unterkiefers gewesen ist. So scheint mir doch eine Arthritis traumatica die plausibelste Ursache für die Ankylose in unserem Falle zu sein, einmal weil die Doppelseitigkeit leichter dadurch zu erklären ist, das andere Mal, weil der Operationsbefund mit seinen mehr narbigen fibrösen Adhaerenzen nicht etwa knöchernen Synostosen mehr dafür spricht.

Bemerkenswert bleibt hierbei, dass zwar vom sechsten Lebensjahre, dem des erlittenen Traumas bis zum siebenten die Kieferklemme schnell so hochgradig wurde, dass Patient nur fein zerschnittene Speisen zu sich nehmen konnte, dass aber ein Zeitraum von 18 Jahren bis zum Tage der Operation nicht genügt hat, eine absolute Ankylose zu erzeugen, so dass der Mund immer noch auf einige mm. Weite geöffnet werden konnte. Diesem Umstande ist es wohl auch zu verdanken, dass der Patient sich bei seiner Aufnahme in einem verhältnismässig guten Ernährungszustande befand, während die meisten seiner Leidensgenossen durch Erschwerung der

Nahrungsaufnahme dauernd sich in dem Zustande der Unterernährung befinden. Litt so das Allgemeinbefinden weniger, so war Pat. aber um so mehr entstellt durch das weit hinter den Oberkiefer zurückspringende Kinn, sodass er den Anblick des typischen „Vogelgesichtes" darbot. Dieser eigentümliche Zustand lässt sich nach v. Bergmann[1]) als auf folgende Weise entstanden erklären. Da nämlich „wo die Ankylose an einem Erwachsenen sich vollzieht, wird die Grösse des Unterkiefers nicht verändert. Anders verhalten sich die Fälle, wo im kindlichen Alter während des Wachstums die Ankylose zu stande kommt. Hier bleibt von dem Augenblicke, wo diese die Bewegungen des Unterkiefers aufhebt, dieser im Wachstum zurück und erscheint, je mehr Zeit seit der unheilvollen Gelenkentzündung verflossen ist, desto kleiner, niedriger, verkürzt und verschmächtigt. Die Inaktivität — auf eine trophische Störung[2]) ad hoc oder besonderer Art braucht man wohl nicht zurückzugreifen — erklärt vollkommen dieses Zurückbleiben im Wachstum, welches sich in den betreffenden Fällen immer in gleicher Weise verhält, d. h. etwas mehr den Ast mit seinen beiden Fortsätzen und etwas weniger den Körper und am wenigsten den Alveolarfortsatz des letzteren trifft." Dieses Verhalten des Unterkiefers zeigt sich auch in unserem Falle. Gleich nach dem Trauma

---

[1]) v. Bergmann, Zur Kasuistik d. arthrog. Kieferklemme. Langenbecks Archiv. B. 45. S. 664.

[2]) Küster, Ueber Ankyl. d. Kiefergelenks, v. Langenb. Archiv B. 37, S. 723 nimmt eine solche als Ursache für die sekundäre Kleinheit des Unterkiefers an.

ist vom Patienten ein Zurückbleiben des Unterkiefers im Wachstum bemerkt worden, das, wie sich aus dem Röntgenbilde ergab, am meisten den aufsteigenden Ast betrifft, dessen Breite auf die Hälfte des eines normalen reduziert ist, während der Körper zwar um zweifünftel in seiner Länge verkleinert, in seiner Höhe aber normal erscheint. Die aufsteigenden Aeste sind auch insofern schwerer betroffen, als auch ihre proc. condyl. vollständig verkümmert sind. Die in dem Jochbogen der linken Seite befindliche nach oben gerichtete Ausbiegung, in der das Gelenkköpfchen des Unterkiefers ruhend aufgefunden wurde, ist wohl als eine Druckatrophie anzusehen, hervorgerufen durch das an dieser Stelle fixierte Köpfchen, welches dauernd durch Kontraktion der Kaumuskeln an die Unterfläche des Hochbogens gedrückt worden ist, während es auf der rechten Seite offenbar noch gegen den proc. zygom. verschieblich gewesen ist, wie überhaupt die linke Seite schwerere Veränderungen zeigt wie die rechte.

Um nun zu der hier angewandten Operationsmethode zu kommen, so konnte auf eine Verlängerung des Hautschnittes bis zur Mitte des proc. mastoid. mit Auslösung des häutigen Gehörganges, wie sie Felgner [1]) empfiehlt verzichtet werden, da das Operationsfeld durch den gewählten Schnitt gut zugänglich wurde. Sonst ist im wesentlichen nach der Vorschrift von König [2]) gehandelt

[1]) Felgner, Münch. med. Wochenschr. 1903 S. 181.

[2]) König, Die Kieferkl. infolge v. entzündl. Prozessen d. Kiefergelenke u. d. Heilung d. Resektion d. Gel. Dtsche. Zeitschr. f. Chir. B. 10 S. 28.

worden. Ihm gebührt das Verdienst zuerst auf eine „den physiologisch-mechanischen Anforderungen des Gelenkes am meisten entsprechende“ Behandlung hingewiesen zu haben, die bis heute wenn auch unter zahlreichen Modificationen ihren Platz behauptet hat. Sie besteht im Gegensatze zu der von Esmarch[1]) angegebenen Keilexcision aus dem Winkel des Unterkiefers und ihrer Verbesserung von Verneuil[2]) durch Einschlagen eines Muskellappens zwischen die Knochenwundflächen zur Beförderung der Pseudarthrosenbildung lediglich in einer Resektion des Kiefergelenks selbst, sodass dadurch „der Drehpunkt des Gelenkes an die normale Stelle gelegt wird.“ Der Umstand jedoch, dass ein in dieser Weise operierter Fall schwer rezidivierte, führte Helferich[3]) dazu, nach Resektion des ankylotischen Kiefergelenkes einen Muskellappen mit unterer Basis aus dem musc. tempor. zu bilden und nach Entfernung eines Teiles des Jochbogens zwischen die Resektionsflächen der Knochen zu implantieren. Mikulicz hat statt dessen einen Lappen aus dem musc. masset. mit oberer Basis benutzt, „wodurch die Entfernung des Jochbogens vermieden wurde, und die ganze Operation um vieles einfacher gestaltet werden konnte.“

---

[1]) Esmarch, D. Behandl. d. narb. Kieferkl. d. Bildung ein. künstl. Gel. im Unterk. Beitr. z. prakt. Chir. Kiel 1860. Heft 2.

[2]) Verneuil, Résultatsobtenus en France par l, opération d' Esmarc Examen des causes d' insuccès et moyens dy remédier. (Gaz. hebdom. X. 7. 1863) Ref. n. Schmidts Jahrb. B. 125. S. 205.

[3]) Helferich, Ein neues Operationsverfahren z. Heilung der knöchernen Ankylose. v. Langenbecks Archiv. B. 48. S. 869.

Neuerdings hat Orlow [1]) in 3 Fällen von Kiefergelenksresektionen, zwischen die Resektionsenden Metallplatten implantiert, hat aber nur einen von diesen Fällen längere Zeit beobachten können, bei dem die Funktion des Gelenkes eine dauernd gute geblieben sein soll, während bei den anderen beiden Fällen die Entfernung der Metallplatten wegen Fistelbildung notwendig wurde. Immerhin wäre diese Methode noch weiterhin auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen, wenn gleich man zugeben muss, dass die durch einfache Resektionen erzielten Resultate derart gute sind, dass man wohl auf komplizierte Operationen ruhig verzichten könnte, zumal da die im Kiefergelenk notwendigen Bewegungen eine nicht gerade allzu grosse Exkursionsfähigkeit verlangen. In der Tat lässt sich ohne jede Implantation von Fremdkörpern, selbst ohne solche eines Muskellappens, die für diejenigen Fälle von Wichtigkeit sein mag, wo durch die Resektion zwei angefrischte Knochenenden einander gegenüber zu liegen kommen würden, ein gutes Resultat erreichen, wenn nur, wie unser Fall lehrt, der grösste Wert auf die Nachbehandlung bestehend in fortgesetzter Dilation gelegt wird. Sie hat den Erfolg gehabt, dass Patient, wie er auf Anfrage mitteilt, auch jetzt noch (Juni 1903) seinen Mund auf ca. $2^1/_2$ cm. Weite öffnen kann wie kurz nach der Operation.

Noch ein Punkt mag, da er seine Analogie in einem von Küster [2]) beschriebenen Falle findet, hier erwähnt

[1]) Orlow, Ankylos. mand. ver. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. B. 66.
[2]) Küster, Ueber Ankylose d. Kiefergelenks v. Langenbecks Archiv 1888. B. 37. S. 723.

werden, das ist das Eintreten von Asphyxie nach doppelseitiger Resektion des Kiefergelenks. Küster hat einen Fall beiderseitig operiert, wo nach Anlegung des Verbandes der Patient plötzlich einen Erstickungsanfall bekam, sodass die Tracheotomie notwendig wurde. Er glaubt sich das daraus erklären zu können, dass „die Zunge, solange der Patient in Narkose ist, nach hinten sinkt und beim Vorschieben der Kiefer nicht genügend weit nach vorne gebracht wird, sodass schwere Erstickungsgefahr eintreten kann." Küster empfiehlt daher bei doppelseitigen Resektionen für vierundzwanzig Stunden eine Fadenschlinge durch die Zungenspitze zu legen. Schliesslich macht Orlow noch auf das Vorkommen von Facialisparalysen aufmerksam, und stellt 12 Fälle nämlich von Abbe, Sklifassewski, 2 von Heath, Kulenkampf, Rechnitz, Ollier, Capony, Lentz, Baumgärtner, Tschmarke und 3 von Cabot zusammen, denen er 4 eigene Beobachtungen hinzufügt, die teils der Schnittführung, teils der starken Quetschung der Wundränder durch die Haken zuzuschreiben sind. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes empfiehlt Orlow sorgfältigste Schnittführung und vorsichtigste Behandlung der Wundränder bestehend in häufigem Lüften der Haken.

Während bei der grossen Mehrzahl der Leidenden die Kleinheit des Unterkiefers die Folge ihrer Kieferklemme ist, kann in einzelnen Fällen dieses Verhältnis sich umdrehen, worauf auch v. Bergmann hinweist, indem er sagt: „Die aetiologischen Verhältnisse der arthrogenen Kieferklemme sind gewiss noch nicht genug

geklärt, zumal die, von denen man nicht recht weiss, ob die Kleinheit des Unterkiefers oder die Kontraktion und Ankylose die primäre Störung gewesen ist.“ Diese letzte Möglichkeit hat zuletzt Alexander in seiner Arbeit eingehend besprochen, während das ursächliche Verhalten der Kleinheit des Unterkiefers zur Ankylose des Gelenks noch wenig aufgeklärt ist. Was nun das primäre Vorkommen von Kleinheit der Mandibula betrifft, so ist diese stets angeboren. Sie ist nach Langenbeck [1]) „am häufigsten bei Tieren, jedoch auch nicht so ganz selten beim Menschen und zwar bald für sich allein vorkommend bald mit der Verbildung anderer Organe verbunden beobachtet. In der grossen Mehrzahl der Fälle erfolgte der Tod vor oder nach der Geburt, sodass wir über die Funktion des Unterkiefers keinen Aufschluss erlangen.“ Trotzdem mögen auch diese Fälle hier Erwähnung finden, einerseits der Vollständigkeit wegen, andererseits weil die Beschaffenheit des Unterkiefers und seiner Fortsätze in einzelnen Fällen Schlüsse auf seine Funktionsfähigkeit resp. auf sein aetiologisches Verhalten zur Ankylose ziehen lässt.

Was zunächst die mit Verbildung anderer Organe komplizierte angeborene Kleinheit des Unterkiefers betrifft, so beschreibt Otto [2]) ein Kind, wo neben Kleinheit der Mandibula noch Hasenscharte und Mikrophthalmus besteht. Ferner erwähnt Trendelenburg [3])

---

[1]) Langenbeck, Angeb. Kleinheit d. Unterkiefers. Archiv. f. klin. Chrg. I S. 451.

[2]) Otto, Lehrbuch der path. Anatomie 1. B. S. 184.

[3]) Frendelenburg, Verletzungen u. chirurgische Krankheiten des Gesichts. Deutsche Chirurgie. 33. I. S. 31.

eine Reihe von Beobachtungen ohne nähere Litteraturangabe: zunächst zwei Fälle von Allen Thomson. „Bei einem sechszehnjährigen Mädchen mit doppelseitiger Difformität der Ohren war der Unterkiefer sehr kurz und seine Winkel sehr stumpf, das Wangenbein sass weit hinten und der Jochbogen war kürzer als gewöhnlich. Im Profil gesehen war das schräge Zurückweichen des Kinnes sehr charakteristisch. Es bestand eine Stalte des weichen Gaumen. Interessant ist, dass eine Schwester des Mädchens zwar normale Ohren, aber dieselbe charakteristische Gesichtsform hatte.“ Der zweite Fall betrifft eine fünfundvierzigjährige sehr schwerhörige Person mit ganz rudimentären äusseren Ohren. „Das Kinn wich ebenso stark zurück.“ Ein weiterer Fall von doppelseitiger Difformität des Ohres mit abnormer Kleinheit des Unterkiefers findet sich bei Mason abgebildet. In mehreren anderen Fällen war die Kleinheit des Unterkiefers mit querer Gesichtsspalte verbunden und zwar ist einer von Rynd, zwei von Morgan, einer von Pelret, einer von Wreden beschrieben worden. Einen weiteren Beitrag liefert F. v. Winkel [1]) in einer Zusammenstellung von zehn Fällen denen er zwei eigene Beobachtungen hinzufügt. Es sind dies die Fälle von Hesselbach [2]), A. W. Otto [3]), der zwei beschreibt und eine dritte Missgeburt dieser Art im

[1]) F. v. Winckel, Aetiologische Untersuchungen über einige sehr seltene föt. Missbildg. Münch. med. Wochenschr. 1896, 17 u. 18.

[2]) Hesselbach, Beschrb. d. path. Präp. in Würzburg, Giessen 1824 p. 254—271 Nr. 643.

[3]) A. W. Otto, Neue seltene Beobachtungen z. Anat. Physiot. u. Path. Berlin 1824 p. 168—173.

Berliner anat. Museum gesehen hat, Faesebeck [1]), Arnold [1]), G. Braun [2]), A. Guerdan [3]), A. Paul [4]) C. v. Hecker [5]). Diesen zehn Fällen fügt v. Winckel zwei eigener Beobachtung aus der Universitäts-Frauenklinik zu München und einen aus dem dortigen path. anatom. Institut hinzu. Alle dreizehn Fälle sind mit mehr oder minder schweren anderweitigen Missbildungen verbunden wie auch die von Ewald [6]) mitgeteilten, der bei dem Skelett eines Neugeborenen Fehlen des linken Daumens, bei einem anderen Präparate Pterodaktylie neben der Kleinheit des Unterkiefers gefunden hat. In einem Dritten „tritt das Niveau des Gesichtes mit dem harten Gaumen bis in jenes des Halses zurück und zieht so in einer geraden Linie auf den Thorax herab. Die vier Extremitäten fehlen vollständig.“ Ueber einen Fall seltener Missbildung den er mit „Hemignathie“ bezeichnet berichtet Bürger [7]): „Bei einem ausgetragenen männlichen Neugeborenen, der 8 Wochen alt verstarb und zu genauer anatomischer Untersuchung gelangte, fand sich neben einer Reihe anderer Missbildungen (Perobrachius duplex, Hydromyelie, Atresia ani, Seichtheit der Orbitae) ein kompletter Defekt der ganzen rechten Unterkieferhälfte, des Corpus mandibulae, des

[1]) cf. Ahlfeldt, Missbldg. d. Menschen. Leipzig 1880 S. 164—166.
[2]) G. Braun, Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte z. Wien XI. Oktb. 1855 p. 615.
[3]) A. Guerdan, Monatsschrift z. Geburtsk. X. 176. Tafel.
[4]) A. Paul. Bull. de la société de Gand. 1857. Fevrier.
[5]) C. v. Hecker, Klinik d. Geburtskunde. II. 224. Tafel VI.
[6]) Ewald, Offiz. Protokoll d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Wiener klin. Wochenschrift 1897. S. 977.
[7]) Bürger, Archiv für Gynäkologie. B. 68 H. 2, 1903.

aufsteigenden Astes wie des proc. articular. und coronoideus. Die linke Unterkieferhälfte endete stumpf ein wenig rechts von der Medianlinie. Nur die Anlage eines Gelenkköpfchens war rechts vorhanden. Die rechte Submaxillarspeicheldrüse fehlte, die sonst am Unterkiefer inserierenden Muskeln waren rechtsseitig atropisch und in ihrer Verlaufsrichtung geändert." Dieser Fall ist insofern besonders interessant, als nach Bürgers Angaben nur noch zwei Beobachtungen von Virchow und Moxhey existieren, die mit Defekten nur an einer Unterkieferhälfte versehen sind. Erwähnt man nun noch den von Koblank [1]) mitgeteilten Fall von angeborener Kleinheit des Unterkiefers verbunden mit Perobrachius, so wäre damit die Reihe der mit Verbildungen anderer Organe komplizierten Kieferkleinheiten erschöpft.

Nur graduell verschieden sind von derartigen Missbildungen diejenigen Fälle, wo es sich um Kleinheit der Mandibula allein ohne anderweitige Entwickelungsstörungen handelt. Eine solche findet sich bei einem von Schubart [2]) beschriebenen menschlichen Foetus; Möschner [3]) beobachtet ein Kind, welches wegen zu kurzen Unterkiefers nicht saugen konnte, und W. Vrolik [4])

---

[1]) Koblank, Verhandlg. d. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäk. g. Berl. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. XXXIII H. 3 S. 507.

[2]) Schubart, Comment. de maxill. infer. monstrosa parvitatis et defectu. ad viad. 1819 4 c. tab. aenea (Cit. u. Langenb.)

[3]) Möschner, Conspectus partuum in lechodochio Pragensi et Pra gae. 1806 S. 109 (Cit. u. Langenbeck).

[4]) W. Vrolik, Tabl. ad. illustrandam Embryogenesin Hominis et mammalium tam normalem quam abnormem. Amsterdam. 1849. fol. (Cit. u. Langenbeck).

bildet ebenfalls zwei Fälle von angeborener Kleinheit des Unterkiefers ab. Ferner gehören hierher die unten näher zu beschreibenden Fälle von Langenbeck, wo ein ihn wegen Kieferklemme konsultierender Patient „mit mangelhaft entwickeltem Unterkiefer zur Welt gekommen war," und v. Bergmann, der von einem zwanzigjährigen jungen Mädchen berichtet, bei dem „gleich nach der Geburt ein Zurückstehen des Kinnes bemerkt wurde." Endlich wäre noch der von Ewald mitgeteilte Fall zu erwähnen, in welchem es sich um ein siebzehnjähriges Mädchen handelt, das im Lebensjahre vorher eine eitrige Erkrankung des Unterkiefers acquieriert hatte, wonach Ankylose des Kiefergelenks eingetreten sei. Der Umstand, dass der Unterkiefer volle 3 cm. hinter dem Oberkiefer zurückstand, hindert Ewald aber anzunehmen, dass die Kleinheit die Folge der Ankylose sei, da sich in so kurzer Zeit nicht eine Differenz von 3 cm. im Wachstum einstellen könne. Vielmehr müsse man seiner Ansicht nach die Kleinheit des Unterkiefers in diesem Falle als angeboren betrachten, was wohl aus dem von ihm angeführten Grunde zugegeben werden muss. Nimmt man noch die schon oben erwähnte Beobachtung von Allen Thomsons hinzu, wo das Vorkommen von Kleinheit des Unterkiefers familiär also gleichfalls angeboren zu sein scheint, so wären das die in der mir zugänglichen Litteratur bekannt gegebenen Fälle von angeborener Kleinheit des Unterkiefers.

In einigen als „angeboren" veröffentlichten Fällen lässt sich eine sichere Entscheidung darüber, ob das Leiden wirklich kongenital ist, nicht fällen, so z. B. in

einem von R. Smith (Dublin Journ. 1842) als angeborene Verrenkung gedeutete, von Ogston[1]) aber zu den Fällen angeborener Kleinheit gerechneten Falle, wo alle näheren Angaben fehlen. Ferner ist wahrscheinlich auch bei der von Schumacher[2]) publizierten Beobachtung die Kleinheit des Unterkiefers nicht angeboren, sondern erworben, da die Eltern des Patienten bis zu dessen zweitem Lebensjahre keine Abnormität des Gesichtes bemerkt haben. Erst als Pat. dann eine skarlatina überstanden, sei ihnen aufgefallen, dass das Kind nicht mehr den Mund gehörig öffnen könne, und das der Unterkiefer ungewöhnlich klein sei.“ Während es sich hier also wahrscheinlich um eine der so häufig beobachteten postskarlatinösen Entzündungsankylose gehandelt hat, ist eine Prüfung der von Rüster und Rose[3]) gemachten Beobachtungen schwer möglich, da beide jeder näheren Angaben entbehren, ebenso wie der von Langenbeck aus dem Vrolik'schen Museum abgebildete Schädel eines Erwachsenen, der gleichfalls einen zu kleinen Unterkiefer zeigt. Schliesslich hat Wolff[4]) zwei Fälle von „angeborener“ Kleinheit des Unterkiefers veröffentlicht, von denen der eine ohne genauere Angaben ist, während bei dem anderen angegeben wird, dass Patient mittelst der Zange geboren wurde. Es wurde

[1]) cf. Trendelenburg.

[2]) Schumacher, Ankyl. mand. verb. m. angeb. Kleinheit d. Unterkiefers. Königsberger med. Jahrbücher IV. S. 313.

[3]) cf. Wolff.

[4]) Wolff, Fall von angeb. Kieferkleinheit mit Kiefersperre. Sitzungsber. d. B. med. Gesellsch. v. 3. III. 1897. Berl. klin. Wochenschr. 1897. 11 u. 12.

indess, wie die Mutter berichtet, nach der Geburt und in seinem ersten Lebensjahre nicht auffälliges an seinem Unterkiefer bemerkt. Erst in seinem zweiten Lebensjahre machte sich die Kleinheit und unzureichende Beweglichkeit des Unterkiefers bemerkbar.“ Berücksichtigt man ausserdem, dass „die Kleinheit desselben an beiden Seiten nicht gleich hochgradig, rechts das corpus mandibulae schwächer entwickelt als links ist,“ dass ferner Kleinheit und Beweglichkeitsbeschränkung erst im zweiten Lebensjahre aufgefallen sind, so wird die Diagnose eines infolge der Zange intra partum erlittenen Traumas mit folgender Ankylose und sekundärer Atrophie des Unterkiefers mehr als wahrscheinlich, namentlich im Vergleich mit dem später zu beschreibenden v. Bergmann'schen Falle. Auch König[1]) hat Wolff's Annahme bestritten, wenngleich man zugeben muss, dass sich sichere Beweise weder für die eine noch für die andere Anschauung bringen lassen. Eine Sonderstellung nimmt in dieser Beziehung ein von Wroden[2]) beschriebener Fall ein. Dieser „untersuchte den Kopf eines 6 Wochen nach der Geburt verstorbenen Knaben, bei dem sich an Stelle des linken Ohres nur ein Hautzipfel vorfand. Der Unterkiefer trat gegen den Oberkiefer stark zurück, sodass ein eigentliches Kinn nicht vorhanden war. Die rechte Hälfte des Unterkiefers war normal, die linke stark verkürzt. Proc. coron. und condyloid. waren links unverhältnismässig gross, difform und abnorm gestellt. Von einem Unterkiefergelenk war keine Spur vorhanden. Es

[1]) s. Diskussion zu Wolff's Fall.
[2]) Cit. nach Trendelenburg.

fehlten sowohl der Gelenkkopf als auch die fossa glenoid., das tubercul. articul. und der proc. zygomat. am linken Schläfenbein. Der linke Mundwinkel war um 12 mm. in die Wange hinein verlängert (quere Gesichtsspalte) der harte Gaumen gespalten." Ob bei diesem merkwürdigen Falle die knöcherne Ankylose und die Kleinheit des Unterkiefers angeboren, oder der Ausgang eines im Kiefergelenk lokalisiert gewesenen entzündlichen Prozesses ist, mag dahin gestellt bleiben, da die Komplikation mit den anderen sicher kongenitalen Missbildungen eben so sehr dafür, wie die vollständige Synostose, und die Schwere der Veränderungen, die kaum in 6 Wochen entstanden sein könnte, sowie das Fehlen jeder Analogie dagegen zu sprechen scheint.

Fragt man sich, was denn im intrauterinen Leben auf die Entwickelung des Unterkiefers hemmend einwirken kann, so sind nach von Winckel amniotische Stränge dafür verantwortlich zu machen, die durch Druck die Mandibula an weiterem Wachstum hindern. Dieses mag für eine Reihe von Mikrognathieen zutreffen, namentlich für diejenigen Fälle, wo sich nebenbei noch asymetrische Spaltbildungen finden. Wie aber ein amniotischer Strang den Unterkiefer gleichmässig, in allen seinen Teilen symmetrisch zur Atrophie bringen kann, was bei allen wirklich kongenitalen unkomplizierten Fällen beobachtet werden kann, bleibt schwer zu verstehen, da es eine gleichmässig angeordnete und gleichmässig wirkende Lage von amniotischen Strängen voraussetzt, die wohl in natura schwerlich zu stande kommen dürfte. Viel wahrscheinlicher ist es, dass infolge einer zu starken

Nackenkrümmung, vielleicht bedingt durch Mangel an Fruchtwasser und einer späteren dauernden pathologischen Flexion des Kopfes auf die Brust, es durch den dadurch entstehenden Raummangel zu einer Entwickelungshemmung des Kieferbogens und des daraus entstehenden Unterkiefers kommt, was die Symmetrie der Mikrognathie zwanglos erklären würde. Auch Bürger kann die in seinem Falle vorhandenen Hemignathie nicht als eine durch amniotische Stränge verursachte „fötale Kompressionsatrophie" ansehen, sondern glaubt, auf einen Mangel der primären Keimesanlage rekurrieren zu müssen, eine Erklärung die die Frage nach der Genese eigentlich nur weiter hinausschiebt, ohne zu befriedigen. Dass auch noch andere Ursachen für Entstehung des angeborenen „Vogelgesichts" in Betracht kommen, bemerkt Langenbeck gelegentlich der Besprechung der Vrolikschen Fälle, wo „der Unterkiefer nicht nur zu klein und zu kurz war, sondern auch zu weit nach hinten gerückt. Letzteres hat seinen Grund in übermässiger Entwickelung der Ala magna oss. sphenioid., wodurch die Schläfenbeine und die Foveae artikulares für den Unterkiefer weiter nach hinten gerückt werden. An dem mit derselben Verbildung behafteten Schädel eines Neugeborenen bestand der Unterkiefer bereits aus einem Stück, und es ist denkbar, dass übermässige Entwickelung der grossen Keilbeinflügel einerseits und vorschnelle Verknöcherung der Unterkieferhälften andererseits die Veranlassung dieser Missbildung sind." Abgesehen von dieser gewissermassen intrauterin erworbenen Kleinheit des Unterkiefers, kommt die Mikrognathie wohl ohne

Zweifel auch erheblich vor. Schon die oben mitgeteilte Beobachtung von Allen Thomson, wo zwei Schwestern an derselben Difformität des Unterkiefers litten, erregt den Verdacht, dass es sich dabei um Heredität handelt. Leider wird darüber, namentlich über das Verhalten der Eltern in dieser Hinsicht nichts weiteres mitgeteilt. Ganz ohne Zweifel aber handelt es sich in einem von mir beobachteten Fall um Vererbung, wo in einer Familie St. in K. die Mutter und sämtliche Kinder das für Mikrognathie charakteristische „Vogelgesicht" besitzen. Die Beweglichkeit des Unterkiefers ist dabei eine vollständig freie. Ein eigentümliches Verhalten zeigen die Ohren, indem das Läppchen ganz fehlt und der äussere Rand des Ohres in einer geraden Linie direkt in die Konturen des Gesichtes übergeht, das dadurch en face betrachtet nach unten hin noch spitzer erscheint, als es infolge der mangelnden eckigen Konturierung durch den Unterkiefer ohnehin schon ist. Leider ist es mir nicht gelungen, nähere Mitteilungen namentlich über den Ursprung der Affektion bei der Mutter zu erlangen.

Was die Funktion des Unterkiefers bei angeborener Kleinheit desselben betrifft, so entstehen besonders im Säuglingsalter Schwierigkeiten beim Saugen, wie in dem von Möschner mitgeteilten Falle. Durch das Zurücktreten des Unterkiefers hinter den Oberkiefer wird das Fassen der mamilla erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht, sodass wie in dem Langenbeck'schen Falle die Kinder durch Einlöffeln von Milch ernährt werden müssen. Infolge der dadurch eintretenden Unterernährung sterben viele der Kinder bald nach der Geburt. Erreichen

sie ein höheres Lebensalter, so kann die Zerkleinerung der Speisen beeinträchtigt werden dadurch, dass die Zahnreihen nicht ordentlich auf einander schliessen, in vielen anderen Fällen dagegen, wie z. B. in den von mir mitgeteilten, besteht die Abnormität, ohne Beschwerden zu verursachen. Endlich aber kann, was am meisten interessiert, auch die Beweglichkeit eines solchen Unterkiefers vollständig aufgehoben werden durch das Hinzutreten einer Ankylose des Temporomandibulargelenks, was natürlich die Leiden der Betroffenen wesentlich vermehrt.

Dieselbe kann bedingt sein einmal durch alle diejenigen Ursachen, die auch einen normal gebauten Unterkiefer in seinem Gelenke ankylotisch machen können, das andere Mal durch ein besonderes Verhalten der proc. coron. Im ersteren Falle spielt die angeborene Kleinheit nur die Rolle eines prädisponierenden Moments, indem ein in seiner Entwickelung zurückgebliebener Unterkiefer bei seiner Zartheit viel eher geneigt ist, auf eine Schädigung mit einer Abnahme seiner Funktion zu antworten. Es kommen hierbei besonders Traumen in Betracht, deren Folgen um so schwerer sind, je früher sie auftreten und je widerstandsloser der betroffene Unterkiefer ist. In dieser Beziehung scheint mir besonders der von Bergmann mitgeteilte Fall der Beachtung wert zu sein: Es handelt sich um ein junges Mädchen im Alter von zwanzig Jahren, welches „in Gesichtslage und nach energischer und langdauernder Anwendung der Zange geboren sein soll. Schon gleich nach der Geburt wurde ein Zurückstehen des Kinnes

bemerkt, so wie Schwierigkeiten beim Saugen, weil der Mund nicht ordentlich geöffnet werden konnte. Im Laufe der Zeit wäre es mit dem Oeffnen des Mundes immer schwerer gegangen und vom dritten Lebensjahre ab hätten die Zahnreihen sich nicht mehr von einander bringen lassen." Bei der Betrachtung des Profils zeigte sich ein hochgradiges „Vogelgesicht", indem das weit zurückstehende Kinn in eine von den nach vorne geneigten Zähnen des Oberkiefers nach dem Kehlkopfe gezogene Linie fiel. Die Beweglichkeit des Unterkiefers war vollständig aufgehoben. Es wurde eine doppelseitige Gelenkresektion und eine solche der proc. coron. vorgenommen, um gleichzeitig durch Vorwärtsziehen des Unterkiefers die Zahnreihen wieder möglichst einander gegenüber zu stellen. Die Operation liess sich an dem verödeten rechten Gelenke unschwer ausführen, auf der linken Seite dagegen zeigten sich erhebliche Schwierigkeiten. Der arc. zygomat. war nicht nachzuweisen, „der ganze Raum zwischen dem verschwundenen Jochbogen, dem Unterkiefer und der äusseren Fläche des Keilbeinflügels sowie der Schläfenschuppe war von einer einzigen dichten Knochenmasse eingenommen, als ob hier eine bucklige Periostose der Schädelfläche aufsässe, welche mit dem Aste und den Fortsätzen des Unterkiefers zusammengeschmolzen war. Es konnte dieselbe kaum etwas anderes als harte, feste Kallusmasse vorstellen". v. Bergmann[1]) nimmt an, dass „ein Bruch der Schädelbasis intra partum durch die Gelenkflächen am Schläfenbein gegangen

[1]) v. Bergmann, Z. Kasuist. d. artrog. Kieferkl. v. Langenbeck, Arch. 45. S. 664.

ist, oder dass diese Fraktur auch noch den Jochbogen niedergedrückt hatte, was man sich sehr gut als durch die Zange verursacht vorstellen kann. Die Schwere und Umfang der Synostose ist wohl sicher auf Rechnung des frühzeitigen Eintretens des Traumas zu setzen, das an dem weichen Schädel eines Neugeborenen naturgemäss grössere Verheerungen anrichten kann, als an einem schon festen älteren. Die Hochgradigkeit des Vogelgesichts erklärt sich aus der Kombination der primären Mikrognathie mit der dann noch sekundär hinzugetretenen Atrophie infolge der Ankylose des Unterkiefers.

Schon in diesem Falle, wo die Hauptveränderungen im Kiefergelenk liegen, sieht man, dass das Verhalten der proc. coron. nicht so ganz gleichgiltig ist, indem die Entfernung derselben notwendig werden kann. Auch Wolff betont, dass die Fälle von angeborener Kleinheit des Unterkiefers uns interessieren „durch die noch wenig aufgeklärte Frage der Beteiligung der Verhältnisse des proc. coron. solcher Fälle an dem Zustandekommen der Kieferklemme.“ Als erster hat Langenbeck [1]) hierauf hingewiesen gelegentlich eines Falles, wo ein siebzehnjähriger junger Mann, wegen Kieferklemme seine Hilfe aufsuchte. Der Pat. „war mit mangelhaft entwickeltem Unterkiefer zur Welt gekommen. Dieser trat soweit gegen den Oberkiefer zurück, dass das Saugen unmöglich wurde, und das Kind durch Einlöffeln von Milch ernährt werden musste. Dabei wollte die Mutter bemerkt haben, dass das Kind beim Schreien den Unter-

[1]) Langenbeck, Angeb. Kleinh. d. Unterkief. Arch. f. klin Chir. I. S. 451.

kiefer nicht so weit herabzog, als dies bei gesunden Kindern der Fall ist.“ Es scheint also hiernach der proc. coron., welcher sich bei der Operation als die Ursache der Ankylose erwies, schon intrauterin abnorm gross angelegt worden zu sein, da sich so bald nach der Geburt die Beweglichkeitsbeschränkung des Unterkiefers bemerkbar gemacht hat. Dieselbe ist mit der Zeit immer grösser geworden, und erst die Resektion beider proc. coron. gab dem Unterkiefer seine freie Beweglichkeit wieder, wobei zu bemerken ist, dass die siebzehn Jahre lange Ruhigstellung das Gelenk nicht im geringsten verändert hatte, wie die Exkursionen des Unterkiefers nach der Wegnahme der Kronenfortsätze zeigten. Ferner berichtet Humphry [1]) „über einen Fall von Kieferkleinheit bei einem einundzwanzigjährigen Manne“. Die Affektion war nach Abscedierungen am Kiefer im dritten Lebensjahre entstanden. Humphry operierte den Fall nach Langenbeck mittelst Durchmeisselung der beiden Kronenfortsätze, und zwar, wie er angiebt, mit gutem Erfolge. Auch Rose [2]) macht eine Mitteilung ohne genauere Angaben, namentlich auch ohne Altersangabe, über zwei Fälle, in welchen er wegen angeborener doppelseitiger Kiefersperre mit übermässig langen sich gegen den Jochbogen anstemmenden proc. coron. beide proc. condyl. und die ganzen Jochbögen reseciert hat. Küster beschreibt einen Fall, wo nach doppelseitiger Gelenkresektion der Unterkiefer immer noch nicht beweglich war. Erst nachdem auf der

[1]) Cit. n. Wolff. Berl. med. Wochenschr. 1897. 12.
[2]) cf. Wolff.

rechten Seite der Kronenfortsatz durchschlagen worden war, konnte der Mund sofort geöffnet werden. Aus denselben Gründen ist dreimal von König [1]), zweimal von Wolff und fünfmal von Orlow die Resektion der proc. coron. vorgenommen worden, und endlich berichtet Rechnitz [2]) von einer notwendig gewordenen Abmeisselung der beiden Kronenfortsätze. Wie in allen diesen Fällen so ist auch an dem von Langenbeck nach Vrolik abgebildeten Schädel eines Erwachsenen mit Kleinheit des Unterkiefers ein im Verhältnis zu diesem zu grosser proc. coron. zu sehen; eine Bewegungsstörung scheint er aber nicht hervorgerufen zu haben, wenigstens bemerkt Vrolik [3]), dass „nicht alle die Formveränderungen des Unterkiefers als angeboren, sondern zum Teil als im Laufe der Zeit durch Bewegungen des Kiefers entstandene anzusehen seien." Auch der oben näher beschriebene von Wreden erwähnte Fall zeigt links einen „unverhältnismässig grossen, difformen und abnorm gestellten proc coron." Es scheint also sowohl in den kongenitalen wie in den Fällen von erworbener Kleinheit des Unterkiefers der Kronenfortsatz ein besonderes Verhalten zu zeigen, das ihn mit der freien Beweglichkeit des Unterkiefers in Konflikt bringt. Wie der proc. coron. dabei beteiligt ist erklärt Langenbeck: „Stellt man sich vor", sagt er, „dass infolge einer von Geburt an bestehenden

[1]) König, s. Diskussion z. Wolffs Fall. Berl. klin. Wochenschr. 1897. 12.

[2]) Rechnitz, Beiträge zur Kasuistik der Kieferklemme. Diss. Würzburg 1891.

[3]) Cit. n. Langenbeck.

beschränkten Beweglichkeit des Unterkiefers der proc. coron. zu lang wird und zu weit in die Höhe oder nach vorne ragt, so kann dieser Fortsatz sich dergestalt gegen die hintere Fläche des Jochbeines anstemmen, dass eine vollständige Unbeweglichkeit die Folge sein muss.

Wenn dieses auch zweifellos für die meisten Fälle von Ankylose des Unterkiefergelenks mit Beteiligung der proc. coron. zutrifft, so lässt sich doch in dem Verhalten des Unterkiefers speziell seiner Fortsätze ein Unterschied zwischen den Fällen angeborener und erworbener Kleinheit feststellen. Während nämlich bei den meisten Fällen erworbener Kleinheit des Unterkiefers nach von Bergmann das Zurückbleiben im Wachstum sich „etwas mehr auf den Ast mit seinen beiden Fortsätzen und etwas weniger auf den Körper und am wenigsten auf den Alveolarfortsatz des letzteren erstreckt," scheint in den Fällen von angeborener Kleinheit der Mandibula, zu denen die meisten der eben aufgezählten gehören, gerade das umgekehrte Verhalten stattzufinden, indem am meisten gerade der Körper betroffen wird, während die Aeste mit ihren Fortsätzen im wesentlichen normale Grösse behalten oder sogar hypertrophieren können, sodass die Langenbeck'sche Erklärung besonders gut bei den Fällen angeborener Kleinheit befriedigt. Es lässt sich der Befund bei diesen aus der schon oben erwähnten Annahme erklären, dass die angeborene Kleinheit des Unterkiefers eine Druckatrophie infolge zu starker Flexion des Kopfes auf die Brust bei der intranterinen Haltung ist, indem naturgemäss die am meisten prominenten Teile

in diesem Falle also der Körper der Mandibula, namentlich in seinem vorderen Teile am stärksten in Mitleidenschaft gezogen werden, während in dem Winkel zwischen Oberkiefer, Hals und Brust noch Platz genug für eine normale Entwickelung der Aeste und ihrer Fortsätze bleibt, ja, es ist sogar denkbar, was auch für die Fälle erworbener Kleinheit des Unterkiefers zutreffen würde, dass es infolge der verringerten Blutzirkulationen in dem atrophierenden Unterkieferkörper zu einer um so reicheren Versorgung der davor gelegenen Teile und somit zu einer übermässigen Entwicklung des proc. coron. kommen, die dann zu den oben erwähnten Funktionsstörungen führen müssen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geh.-Rat Garrè für die Anregung zu dieser Arbeit und das derselben gütigst geschenkte Interesse sowie Herrn Privatdozenten Dr. Bunge für die freundliche Unterstützung bei der Ausführung derselben meinen besten Dank auch an dieser Stelle auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich Karl Fritz Arthur Schattauer bin geboren am 29. November 1879 zu Tilsit, Kreis Tilsit, Regierungsbezirk Gumbinnen. Ich bin evangelischer Konfession. Mein Vater der Kasernen-Inspektor Karl Schattauer und meine Mutter Therese geb. Lohrenz leben in Königsberg i. Pr., woselbst ich das Königliche Friedrichskollegium besuchte, Oktober 1895 an diesem Gymnasium die Berechtigung zum Dienst als Einj.-Freiw. und Oktober 1898 das Zeugnis der Reife erhielt. Ich widmete mich hierauf dem Studium der Medizin ununterbrochen in Königsberg i. Pr., legte am 21. Juli 1900 die ärztliche Vorprüfung mit dem Prädikat „gut" ab, genügte dann der ersten Hälfte meiner Militärpflicht bei dem Feldartillerie-Regiment Nr. 52. und beendete am 20. März 1900 ebenfalls zu Königsberg i. Pr. das medizinische Staatsexamen gleichfalls mit dem Prädikat „gut". Am 1. Juni trat ich dann zur Ableistung des zweiten Halbjahres meiner Dienstpflicht als Einj.-Freiw. Arzt in das Kürassier-Regiment Graf Wrangel (Ostpr.) Nr. 3 ein.

Während meiner Studienzeit hörte ich Vorlesungen bei den Herren

M. Askanazy, S. Askanazy, Berthold, Braun, Bunge, Caspary, Cohn, v. Eiselsberg, Ellinger, Falkenheim, Garré, Heisrath, Hermann, Jaffe, Kuhnt, Lange, Lichtheim, Lossen, Lühe, Meschede, Münster, Neumann, Pape, Pfeiffer, Rosinski, Samter, Schreiber, Stieda, Weiss, Winter, Zander.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich hiermit meinen verbindlichsten Dank.